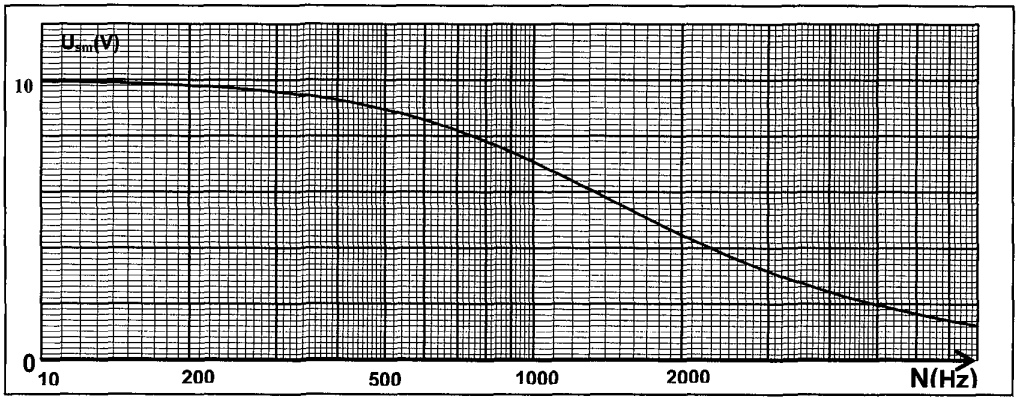


1- Préciser, en le justifiant la nature du filtre.

2- Déterminer, à partir du graphe :

a- La valeur maximale T_0 de la fonction de transfert (transmittance) du filtre.

b- La valeur de la fréquence de coupure N_C du filtre.

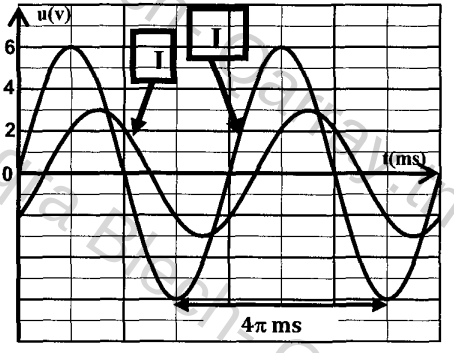
3- On permute le condensateur et le résistor et on applique à l'entrée de ce filtre la tension $u(t) = U_{em}\sin(2\pi Nt)$ avec $\mathbf{U_{em} = 10V}$.

a- Représenter l'allure approximative de la courbe U_{sm} en fonction de N.

b- Tracer, sur le meme graphe l'allure des courbes G=f(N) des deux filtre en précisant la fréquence de coupure de chaque filtre.

8 Un générateur basse fréquence (GBF), délivrant une tension sinusoïdale $u(t) = U_m\sin(2\pi Nt)$, d'amplitude U_m constante et de fréquence N réglable, alimente un circuit électrique comportant les dipôles suivants, montés en série:

- un condensateur de capacité C.
- une bobine d'inductance L = 0,4H et de résistance r
- Un résistor de résistance $R_0 = 50\Omega$



Partie A : Dans une première expérience on fixe la fréquence du GBF à la valeur $\mathbf{N_1}$, on observe alors sur l'écran de l'oscilloscope, les chronogrammes de la figure ci contre correspondant aux tensions u(t) et $u_s(t)$.

1- Laquelle des courbes représente u(t) ?

2- Déterminer :

Qarray.tn-Aqra Electronique